Dual · Kundendienst
Dual · Service

Dual

Tonbandgerät Dual TG 15

Ersatzteile

Tape Recorder Dual TG 15

Replacement parts



GEBRÜDER STEIDINGER - ST. GEORGEN / SCHWARZWALD

V 301 - 2.500 - 763 - H

Printed in Germany

dualcan

Technische Daten

Stromart	Wechselstrom 50 / 60 Hz (cps)		
Netzspannung	110 / 160 / 220 Volt umschaltbar		
Leistungsaufnahme	ca. 55 Watt bei Bandlauf-Wiedergabe		
Motor	4-Pol-Asynchronmotor		
Sicherungen	Netzsicherung 110—150 Volt 600 mA mittelträge 220—240 Volt 300 mA mittelträge		
Röhrenbestückung	1 x ECC 83 — 1 x ECL 86 1 x EM 84 2 Trockengleichrichter:		B 250 C 75 E 30 C 5
Bandgeschwindigkeiten	4,75	9,53	19,05 cm/s
Frequenz-Umfang	40—8.000	40—16.000	40—20.000 Hz
Fremdspannungsabstand *)	≧ 43 db	≧ 45 db	≧ 46 db
Klirrfaktor *)	≦ 5 %	≦ 5 %	≦ 5 %
Tonhöhenschwankungen	≦ ± 0,5 %	≦ ± 0,25 %	≦ ± 0,15 %
Band-Laufzeit (mit Doppelspielband 720 m)	4 x 4 Std.	4 x 2 Std.	4 x 1 Std.
Spurlage	4 Spur, international (nach DIN 45511)		
Köpfe	1 Stereo-Tonkopf (Aufnahme / Wiedergabe) 1 Stereo-Löschkopf		
Hochfrequenz-Vormagnetisierung	ca. 63 kHz		
Umspulzeit für 720 m Doppelspielband	ca. 3,5 Minuten		
Laufzeitkontrolle	dreistelliges Bandzählwerk mit Nullstellung		
Aufnahmeeingänge	Mikrofon:	für dynamische Mikrofone Eingangsempfindlichkeit ca. 2 mVolt an > 100 KOhm	
	Radio:	Anschluß nach DIN 41524 Eingangsempfindlichkeit ca. 2 mVolt an 22 KOhm	
	Phono:	Eingangsempfindlichkeit ca. 400 mVolt an 400 KOhm	
Wiedergabeausgang	Buchse "Radio" 1,5 Volt an 18 KOhm *)		
Aussteuerungskontrolle	magisches Band EM 84		
Ausgangsleistung der Endstufe	ca. 4 Watt		
Lautsprecher	1 permanent dyn. Lautsprecher 210 x 95 mm, 4 Watt		
Anschluß für Außenlautsprecher	ca. 5 Ohm		
Frequenzgang-Entzerrung	bei 9,5 und 19,05 cm/s nach NARTB		
Bandspulen	Doppelflanschspulen nach DIN 45514 max. ∅ 18 cm		
Abschaltautomatik	am Bandende durch mechanischen Endabschalter Schaltfolie nicht erforderlich		
Besonderheiten: Duoplay	Gleichzeitige Wiedergabe von zwei Spuren ist möglich		
Playback / Multiplay	möglich unter Verwendung des als Sonderzubehör lieferbaren Zusatzverstärkers ZV 1. Stereo-Wiedergabe mit Zusatzverstärker ZV 1 und NF-Verstärker (z. B. Rundfunkempfänger).		
Abmessungen (Koffer geschlossen)	Höhe	185 mm	
	Breite	400 mm	
	Tiefe	350 mm	
Empfohlenes Bandmaterial	Schichtvergütete Lang-Doppel und 3-fach-Spiel-Bänder		
Gewicht	11,8 kg (ohne Verpackung)		

*) Bezogen auf Voll-Aussteuerung

Konstruktionsänderungen vorbehalten

Technical Data

Line current	Alternating, 50 or 60 cycle		
Line voltage	Selector taps for 110 / 160 / 220 v.		
Power consumption	55 watts in playback mode		
Motor	4-pole, induction		
Fuses	Power:	110—150 v., 600 ma. 220—240 v., 300 ma.	
Tube complement	1 x ECC 83 — 1 x ECL 86 1 x EM 84		
Equalizers:	Two:	B 250 C 75 E 30 C 5	
Tape speeds	$1^7/_8$ ips.	$3^3/_4$ ips.	$7^1/_2$ ips.
Frequency response, cps	40—8.000	40—16.000	40—20.000
Signal-to-noise ratio *)	43 db	45 db	46 db
Distortion	5 %	5 %	5 % max.
Wow and flutter	0.5 %	0.25 %	0.15 % max.
Playing time, 2400' tape	4 x 4 hrs.	4 x 2 hrs.	4 x 1 hrs.
Tracks	Standard 4 track		
Heads	1 stereo, play / record 1 stereo, erase		
Recording bias frequency	63 kcps		
Rewind time, 2400' tape	3.5 minutes		
Indexing	3-digit tape counter, resettable to zero		
Recording inputs	Microphone: for dynamic microphone, input sensitivity 2 mv. at 100 kohm		
	Radio:	Input sensitivity, 2 mv. at 22 kohm	
	Phono:	Input sensitivity, 400 mv. at 400 kohm	
Playback output	Jack marked "Radio", 1.5 v. at 18 kohm *)		
Record level indicator	Magic eye, EM 84		
Power output	4 watts		
Loudspeaker	1 permanent magnet dynamic loudspeaker $8^{17}/_{64}$" x $3^3/_4$", 4 watts		
Connection, external spkr	5 ohm		
Equalization	NARTB, $3^3/_4$ ips. and $7^1/_2$ ips.		
Tape reels	Standard double flanged, to 7" diameter		
Automatic stop	Mechanical end-of-tape shut-off, conductive foil not necessary		
Special features: Duoplay	Playback of two tracks at the same time is possible		
Playback / Multiplay	possible by using satellite amplifier ZV 1, available as a special accessory Stereo playback with satellite amplifier ZV 1 and low frequency amplifier (e. g. radio set)		
Dimensions	Height:	$7^1/_4$"	
	Width:	$15^3/_4$"	
	Depth:	$13^3/_4$"	
Recommended tapes	All standard $^1/_4$" recording tapes		
Weight	26 lbs. (less packing)		

*) All full recording level

We reserve the right to make changes in design

Tonbandgerät Dual TG 15 — Tape Recorder Dual TG 15

Gezeichnet in Stellung Start, Aufnahme Mikrophon, Spur 3-2, 4,75 cm/s — CONTACTS IN POSITION START, RECORDING MICRO, TRACK 3-2, 1 7/8" PER SEC

Wiedergabe
IN PLAYBACK POS.
Aufnahme
IN RECORD POS.

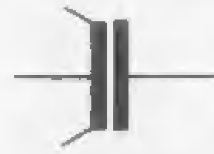
(P1) Lautstärkeregler
VOLUME CONTROL
Pegel-Regler Radio u. Micro
REC LEVEL CONTROL RADIO MICRO

(P2) Klangregler
TONE CONTROL
Pegel-Regler Phono
REC LEVEL CONTROL PHONO

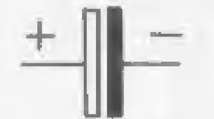
Belastbarkeit der Widerstände
POWER RATING OF RESISTORS

0,3 W
0,5 W
1 W

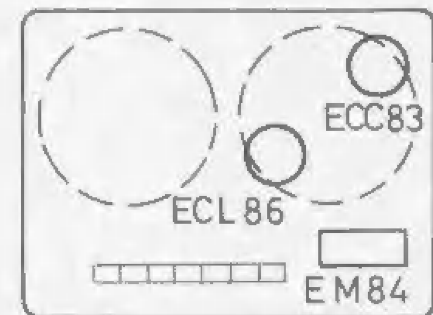
Kond. mit Kennzeichn. des Außenbel.
CAPACITOR WITH INDICATION OF OUTER COATING



Elko
DRY ELECTOLYTIC CAPACITOR



Spannungen gegen Masse gemessen mit Röhrenvoltmeter (Ri ≧ 5 MΩ)
VOTAGES MEASURED TO CHASSIS WITH VALVE VOLTMETER (Ri ≧ 5 MΩ)



Alle Anschlüsse auf Buchsenlötseite gesehen
SOLDERING TAG VIEW OF SOCKETS

Netz AC-LINE
50Hz N=55W C_{23} = 4 µF
60Hz 110V 0,6A C_{23} = 3 µF
110V / 160V M 0,6A
220V M 0,3A

RADIO
MICRO
SYNCHRO
PHONO
MONITOR 5 kΩ
SPKR 5 Ω

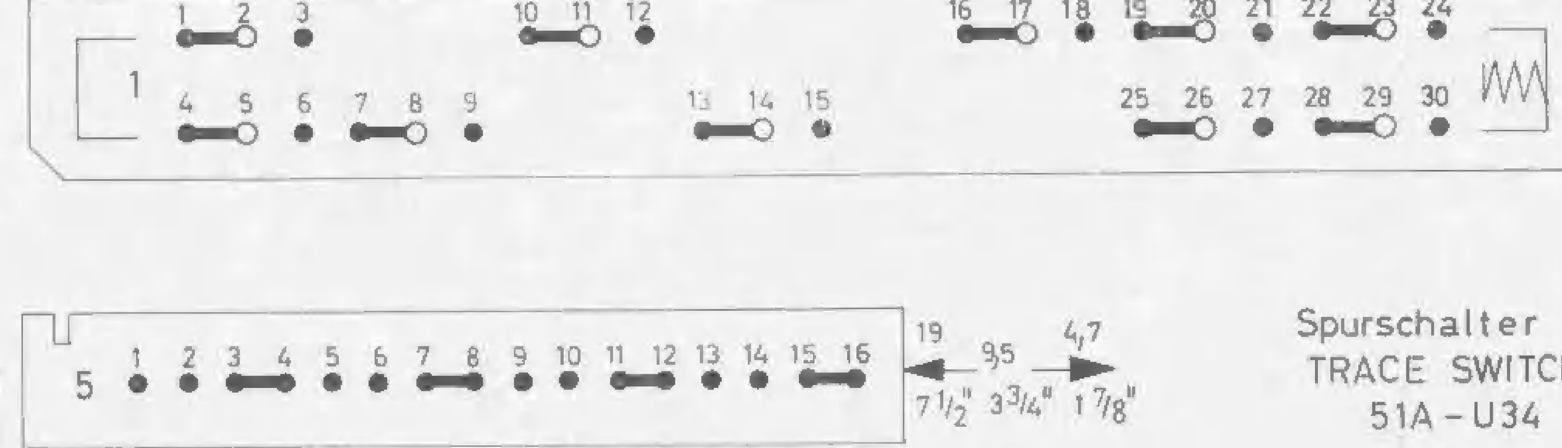
Löschkopf
ERASE HEAD
53C-U2

Hör-Sprechkopf
REC/REP. HEAD
52 B-U20

ECC 83
ECL 86
EM 84

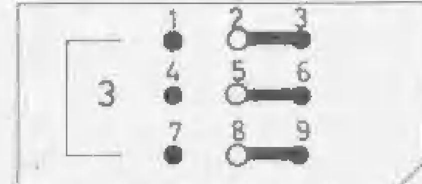
Duoplay-Schalter
DUOPLAY-SWITCH
35J-U24

Hauptschalter
MAIN SWITCH
35J-U12



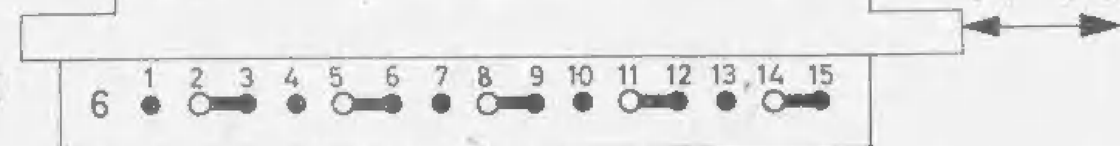
Eingangsschalter
INPUT SWITCH
35J-U16
MICRO
RADIO

Ausgangsschalter
OUTPUT SWITCH
35J-U20



Entzerrerschalter
EQUALIZER SWITCH
35J-U32

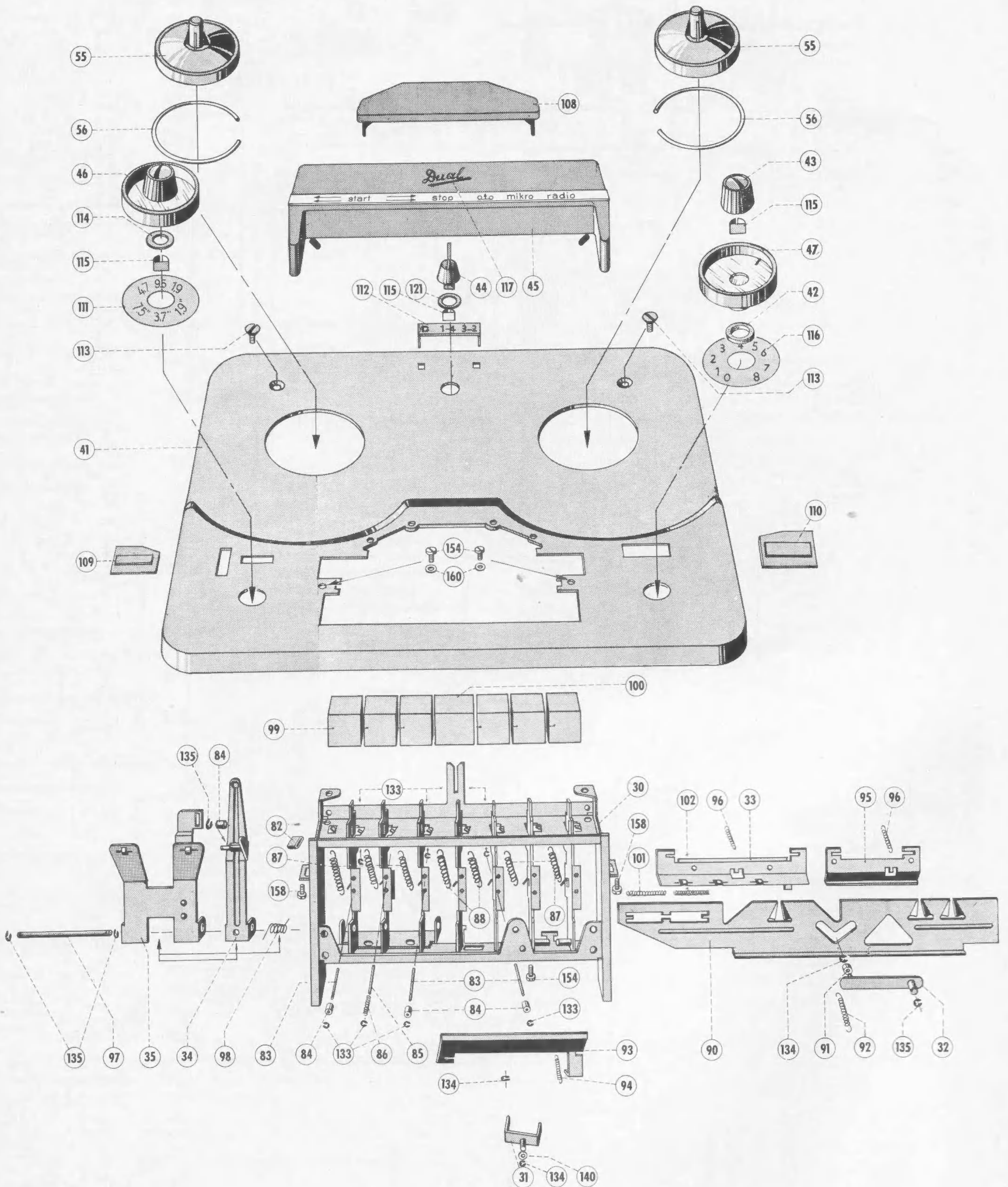
Spurschalter
TRACE SWITCH
51A-U34

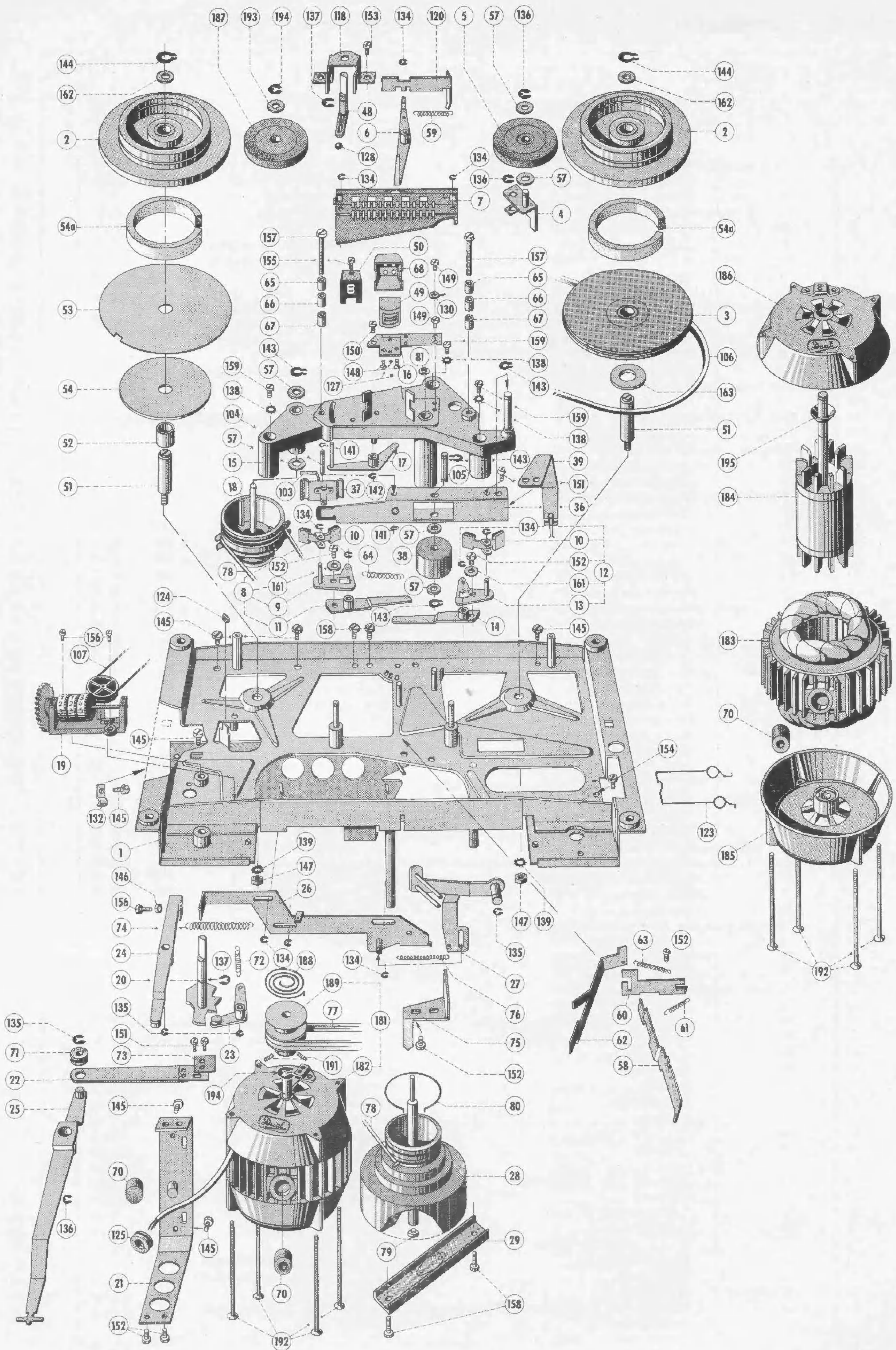


Änderungen vorbehalten !
ALTERATION RESERVED !
61C-G1 13.7.1962

PRINTED IN GERMANY

Fig. 2, **Mechanik und Tastatur — Mechanical and Push buttons**





187
193
194
137
118
153
134
120
5
57
136
144
162
2
48
6
59
128
134
136
57
7
4
54a
157
155
65
66
67
50
68
49
149
130
150
81
148
16
127
143
159
57
138
104
15
18
103
37
142
141
17
105
39
151
36
134
10
141
57
38
152
161
12
13
14
64
78
8
9
11
158
124
145
156
107
19
132
1
139
147
146
74
24
20
135
71
22
25
136
26
72
188
189
77
181
182
191
194
23
73
151
145
70
125
21
152
192
80
78
28
79
29
158
27
76
75
63
152
60
61
62
58
186
Dual
3
106
163
51
195
184
183
185
154
123
192

Fig. 3, **Tonband-Verstärker von oben — Tape recorder amplifier from above**

Fig. 4, **Tonband-Verstärker von unten — Tape recorder amplifier from below**

Fig. 5, **Tonbandgerät von oben — Tape recorder from above**

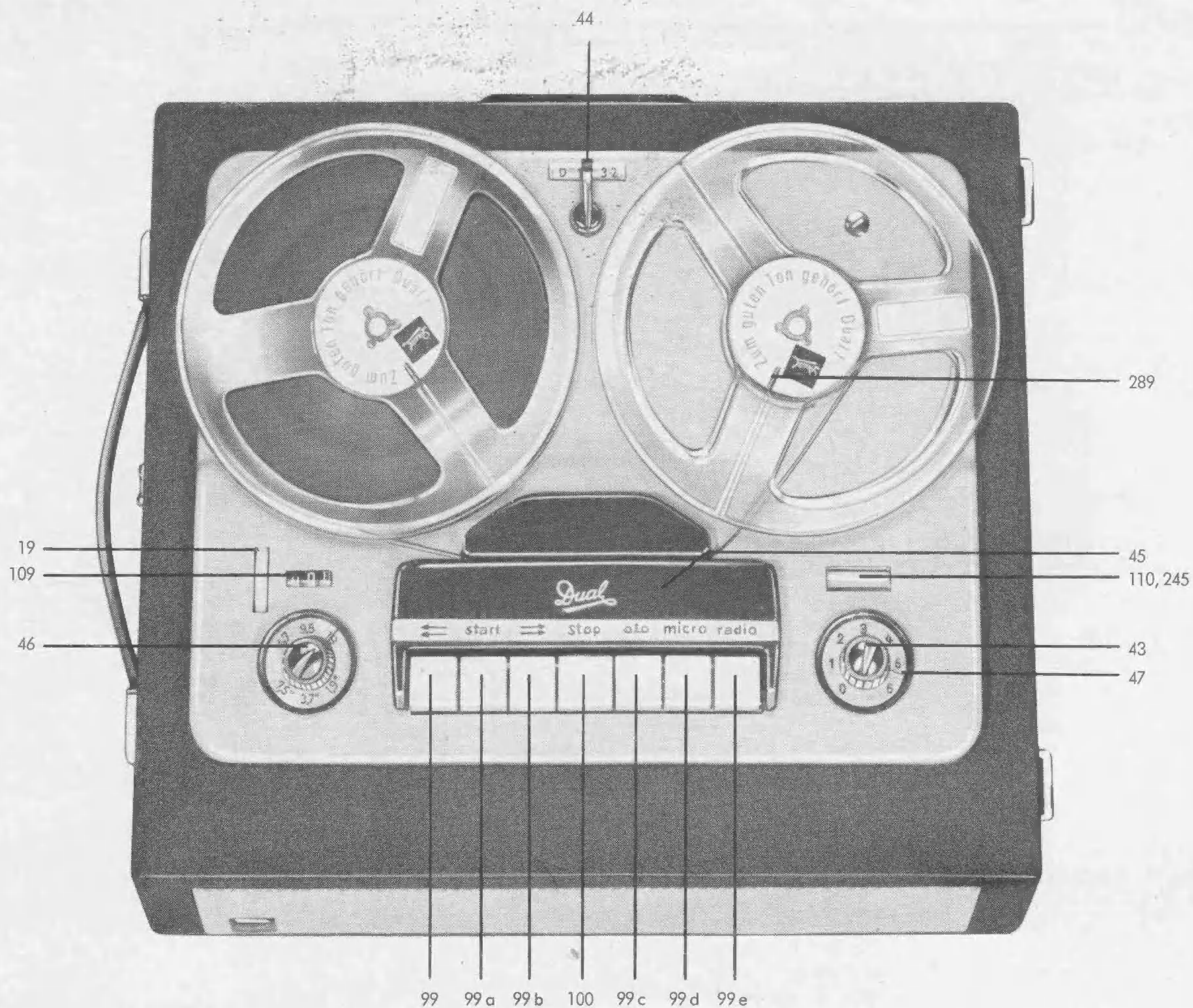


Fig. 6, **Anschlußplatte** (nach Öffnen des Kabelfaches) — **Terminal board** (after opening cable compartment)

